ROK V. LISTOPAD 1925. № 11 (35).

PRZEGLĄD DENTYSTYCZNY

MIESIĘCZNIK

List otwarty do panów posłów sejmowych oraz do panów senatorów.

W związku z rozpatrywaną obecnie w Komisji Sejmowej Zdrowia ustawę dentystyczną, uważamy za swój obowiązek wypowiedzieć co następuje. Kieruje nami jedynie wzgląd na dobro publiczne, troska o zdrowie i życie społeczeństwa, oraz dbałość o normalny rozwój nauk dentystycznych i nasze stanowisko w opinji świata naukowego. Jak bardzo zdrowie i życie ludzkie zależy od dobrego stanu uzębienia i racjonalnych sposobów jego leczenia i konserwacji, udowodniono całym szeregiem odpowiednich prac naukowych. Już w 1911 — 15 znany drezdeński internista prof. Pässler w swych pracach naukowych i odczytach ustalił niezbicie ścisłą zależność od chorób jamy ustnej i migdałów, a przedewszystkiem od chorób zębowych (próchnica i jej następstwa t. zw. ropotok zębodołowy i ropnie zatoki szczękowej) chorób następujących:

1) Reumatyzm stawowy.

2) Choroby systemu nerwowego (neurastenja, rzekoma pląsawica).

3) Choroby żołądka i kiszek.

4) Choroby nerek (glomerulonephritis).

5) Choroby skóry.

To samo w 1909 r. stwierdził Landgraf; uzależnił on prawie wszystkie formy gorączki o charakterze nieustalonej etjologji (kryptogen - sepsis) od chorób zębowych i zaproponował zamianę tego nic niewyrażającego określenia „kryptogen" na termin właściwy oparty na etjologji: odontogen-sepsis.

W tym sensie Benda uczynił anatomo-patologom poważny zarzut, że na swym materjale sekcyjnym w przypadkach niewyjaśnionej septicaemii i endocarditis maligna (sepsis lenta) nie doszukiwali się właściwego źródła tych zakażeń, pomijając badania zębów i szczęk, gdzie podług niego tkwiło źródło infekcji. Obecnie od czasu ogłoszenia prac uczonych amerykańskich (Rosenowa, Billinga i w. in.), które wykazały, że 30 — 50% całego szeregu chorób zakaźnych ostrych i przewlekłych bierze

początek od chorobowych ognisk pochodzenia zębowego (fokal infektion). Każdy anatomo-patolog w odpowiednich przypadkach zwraca uwagę na uzębienie, i często wykrywa tam właśnie źródło choroby i śmierci. W literaturze lekarskiej coraz więcej spotyka się prac, potwierdzających trafność amerykańskich spostrzeżeń klinicznych i doświadczeń laboratoryjnych na materjale zwierzęcym. Praktyczną stronę tej sprawy poruszył już w r. 1910 Hunter, prof. medycyny wewnętrznej na uniwersytecie Montreal w Kanadzie w wykładzie swym wstępnym na temat: „uzależnienie pewnych chorob wewnętrznych od chorób jamy ustnej (oral-sepsis).

Uczynił on wyraźny zarzut pod adresem tych, którzy na zęby nieumiejętnie leczone i niezbadane rentgenograficznie co do braku zmian chorobowych w tkance, otaczającej wierzchołki korzeni zębowych, nakładają korony i mosty i t. p., lekceważąc z powodu niedostatecznego lekarskiego wykształcenia zdrowie i życie ludzkie: „ozdobieni temi świecidłami pacjenci nie przeczuwają nawet, że noszą w sobie zarodki choroby śmiertelnej".

Wykład Huntera poruszył opinję lekarską i publiczną i zmusił pracowników naukowych do sprawdzenia drogą doświadczalną jego spostrzeżeń klinicznych. Prace te wykonano w okresie wojny w najpoważniejszym świecie instytucie medycyny doświadczalnej w Rochester imienia br. Mayo, pod osobistym kierunkiem bakterjologa Rosenowa i fizjologa Fiszera; równocześnie te same badania prowadzili prof. Billing, Duke oraz stomatolodzy Hartzell, Rhein i Black. Wszyscy ci badacze doszli do jednakowych rezultatów a mianowicie: że choroby zębów, stanowiąc ognisko chorobotwórcze (fokal-infektion) są źródłem całego szeregu chorób, t. j. udowodnili istnienie oral-sepsis — zakażeń pochodzenia zębowego.

Po wojnie wieść o tem doszła do Europy i dziś już wszyscy wybitni przedstawiciele świata lekarskiego naszego kontynentu po dokładnem sprawdzaniu wypowiedzieli się w tym samym sensie, a mianowice prof. Falta, Högler, Antonius, Czepas Wajzer (prof. stom. w Wiedniu), Riha, docent stom. w Insbruku, prof. internista Resenau (Królewiec) i wielu innych.

Dla przykładu przytaczamy statystykę prof. Bilinga za okres 10-cio letni.

Z liczby 577 przypadków reumatyzmu stawowego udowodniono, że 336 przypadków pochodziły od schorzeń migdałów, *136 od zębów,* 20 od organów moczopłciowych i 12 od jam nosowych. Więc prawie 25% przypada na zęby.

Obecnie ustalono w świecie lekarskim, że następujące choroby mogą być pochodzenia zębowego:

1) Choroby krwi: małokrwistość, białaczka i białaczka rzekoma.

2) Choroby naczyń krwionośnych: zapalenie wsierdzia (endocarditis maligna—sepsis lenta), zapalenia mięśnia sercowego (miocarditis), miażdżyca tętnic (arteriosclerosis).

3) Choroby gruczołów dokrewnych: zapalenie tarczycy (thyreoiditis).

4) Choroby systemu moczopłciowego: glomerulonephritis, tubulonephritis.

5) Choroby dróg pokarmowych: wrzód żołądka (ulcus ventriculi), dwunastnicy (ulcus duodeni), zapalenie worka żółciowego (cholecistitis), zapalenie wyrostka robaczkowego (appendicitis)

6) Choroby systemu nerwowego: neuralgja

7) Choroby skóry: herpes zoster, erythema multiforme, impetigo herpetica.

8) Choroby oczu: keratitis, iritis, cyclitis

9) Choroby stawów: reumatyzm stawowy.

10) Choroby mięśni: myositis.

Opierając się na danych powyższych oraz na opublikowane, w N° 46 (1925 r.) Zahnärzliche Rundschau opinji niemieckiego towarzystwa anatomopatologicznego zębów i szczęk, potwierdzającej ścisły związek zębów z wymienionemi chorobami, a wypowiedzianej przez wybitnych uczonych Romera, Adlofa, Eulera, Walkhoffa i Weskiego wszczęto w Niemczech starania o skasowanie wydanych dawniej technikom dentystycznym pozwoleń na leczenie w kasach chorych w braku wykwalifikowanych lekarzy dentystów. Interpelanci opierają się na § 123 R. W. O. który zabrania osobom nieuprawionym leczyć choroby jamy ustnej i szczęk.

W całym świecie cywilizowanym dentystyka w najszerszym tego słowa znaczeniu spoczywa w rękach po lekarsku wykształconych specjalistów. We Włoszech, Austrji, Hiszpanji. Portugalji, Czechach, na Węgrzech i nawet obecnie w Rosji kształcą już dentystów na uniwersytetach. W Niemczech wyraźnie się wypowiedziano za włączeniem stomatologji do programu nauk uniwersyteckich. Nasz państwowy Instytut Dentystyczny ma być przyłączony do uniwersytetu — i w takim czasie zjawia się projekt ustawy pozwalającej osobom nie posiadającym absolutnie żadnego wykształcenia lekarskiego ani dentystycznego o s a d z a ć w ustach wyroby techniczne, a więc szlifować zęby, plombować korzenie, usuwać stojące na przeszkodzie zęby i pieńki, leczyć zęby chore, jednem słowem wykonywać wszystkie zabiegi w zakres dentystyki wchodzące. Czyż autorzy tego projektu zastanowili się nad tem, jaką biorą na siebie odpowiedzialność pozwalając to wszystko wykonywać ludziom, od których nie można nawet wymagać, by mogli ząb nie bolący

a chory odróżnić od zęba zdrowego. Uciekający się do rentgenografji dentyści wiedzą, jak często zupełnie niespodziane na zdjęciach dokonywanych z innego powodu spotyka się przywierzchołkowe torbiele, ziarniniaki i ropnie, a w każdym z nich drzemie zarodek śmierci.

Słusznie powiada Riha, że myśl arabskiego przysłowia: „Śmierć wchodzi ustami" w walce ze śmiertelnością połączyć muszą wysiłki interniści ze stomatologami.

Zwracamy się więc do wszystkich od kogo ta sprawa zależy, aby ze względu na dobro publiczne dobrze się zastanowili nad proponowaną ustawą dentystyczną tembardziej, że ona nadaje tytuł „dentysty" tym ludziom, którzy z dentystyki ani jednego wykładu nie słyszeli. Obrońcy ludu przodewszystkiem winni to wziąć pod uwagę, inteligencja bowiem łatwo odróżni specjalistę od partacza, a ofjarą głównie będą padać ci, co się na tych rzeczach nie znają. Skoro jednak oczy im się otworzą mogą mieć słuszną pretensję do tych, co może nawet bezwiednie stali się przyczyną ich nieszczęść. A co o nas pomyśli Europa, co powie świat cały, który dotychczas sądząc z różnych zarządzeń sanitarnych w dziedzinie walki z chorobami zakaźnemi, wyrobił sobie o nas chlubne pojęcie.

Wszak to nie postęp a cofanie się wstecz, choćby nawet w stosunku do czasów przedwojennych, kiedy to nawet obce nam władze rosyjskie bardziej w tym wypadku dbały o zdrowie miejscowej ludności, tępiąc pokątne partactwo. Opinja nasza w świecie naukowym może być poważnie na szwank narażona. D z i w n e m s i ę w i ę c w y d a j e, ż e d o t y c h c z a s n i e u w z g l ę d n i o n o o p i n j i j e d y n y c h w t y m p r z y p a d k u k o m p e t e n t n y c h s f e r n a u k o w y c h P a ń s t w. I n s t. D e n t. o r a z w y d z i a ł ó w l e k a r s k i c h

Podpisali:

Profesorowie Państw. Inst. Dent. *)

Kierownik Kliniki oddz. II (Dent. Zachow.)
Dyr. Inst. Prof. Dr. Med. H. Wilga.
Kierownik Kliniki oddz. III (Techn. Dent.)
Zast. Prof. Dr. Wł. Czarnecki.
Kierownik Kliniki oddz. IV (Ortop. szczęk i zębów)
Zast. Prof. Dr. Żeńczak.

---

*) Kierownikowi Oddz. I (Chir. Stom.) „list" dostarczono. Po przeczytaniu — podpisu odmówił. Notujemy ten fakt jedynie w tym celu, by braku podpisu Kierownika Oddz. Chirurgji Stomatologicznej nie wyjaśniono w sposób niezgodny z rzeczywistością.

Prof Stomatologji Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków).

Prof. Dr. W. Łepkowski.
Dr. Podwiński, St. as. kl. st. Uniw. J.

Profesorowie Uniwersytetu Warszawskiego.

Prof. Dr. St. Bądzyński.
Prof. Dr. Fr. Czubalski.
Prof. Dr Sz. Dzierżgowski.
Prof. Dr. M. Konopacki.
Prof. Dr. F. Erbrich.
Prof. Dr. K. Orzechowski.
Prof. Dr. Ludwik Paszkiewicz.
Prof. Dr. F. Venulet.
Prof. Dr. E. Loth.
Prof. Dr. Z. Radliński.

„Stałem i stoję na tem stanowisku, że Stomatologja dla zapobieżenia krzywdom, wyrządzanym przez niewykształcone dość dostatecznie osoby, winna być studjowana tak samo jak wszelkie inne specjalności lekarskie — a więc przez ukończenie Wydziału lekarskiego. a dopiero potem specjalne studja na dobrze urządzonym Oddziele".

Prof. Dr. Gluziński.

Doc. Dr. Sterling-Okuniewski.
Dr. Med. E. Mancewicz, Prosektor zakłagu anat. op., kierownik zakładu Stomatologji Uniw. Stefana Batorego w Wilnie.

Dr. W. Bakierowski
Dr. Bełkowski.
Dr. Med. L. Brennejsen.
Dr. Med. W. Chodźko
Dr. Med. Drabczyk.
Dr. Wacław Garszyński.
Dr. H. Gelbard.
Dr. Med. A. Gruszczyński.
Dr. K. Kaczyński.
Dr. K. Kołakowski.
Dr. J. Kukliński.
Dr. M. Lipszyc.
Dr. Leonard Leszczyński.
Dr. Med. Fr. Meyer.
Dr. L. Nowacki
Dr. Wł. Ostaszewski.
Dr. Poplewski.
Dr. E. Rapczyński.
Dr. Zygmunt Rom.
Dr. R. Szpikowski.
Dr. Trenkner.
Dr. K. Wagner.
Dr. Wędrychowski.
Dr. R. Wróblewski.
Dr. Wrześniewski.

PROF. DR. MED. H. WILGA.

(*Ciąg dalszy* *).

Zęby pod względem antropologicznym.

Nieznaczne wahania podczas wyrzynania się stałych zębów spotyka się dosyć często, bardziej znaczne zaś są, jak wyżej powiedziano, zjawiskiem rzadkiem. Odchylenie takie od normy dotyczą zwykle jednego, albo kilku zębów, rzadko wszystkich i polegają częściej na późnem wyrzynaniu się, niż wczesnem.

Nieprawidłowości drugiego wyrzynania się zębów idą bardzo często w parze z wstrzymaniem wypadania zębów mlecznych. W pracy mojej p. t.„ W sprawie nieprawidłowości drugiego zębowania“ [47a] opisałem 36 przypadków podobnych zboczeń, z których 10 obserwowałem sam, a 26 zebrałem z literatury. Z liczby tych wszystkich 36 przypadków — 5 tylko dotyczyło wczesnego wyrzynania się 1 — 3 zębów w wieku od lat 2 i 7 miesięcy do $3^1/_2$ roku; 31—sięgało wieku od 12 do 86 lat, z których w 5 ciu przypadkach ($18^1/_2$—86 l) wcale niebyło stałych zębów w 24 (od 12 do 80 lat) późno wyrznęły się, albo były wstrzymane 1 lub 3 zęby i w 2 przypadkach większa część stałych zębów wcale się nie wyrznęła.

Przyczyny przedwczesnego wtórnego zębowania dotąd nie są ostatecznie wyjaśnione. Również nie wszystkie objawy wstrzymania stałych zębów, albo późnego ich wyrzynania się mają należyte objaśnienie. Baume i niektórzy inni autorzy przypuszczają, że w wielu przypadkach przeszkodą do wyrzynania się zęba mogą być korzenie rozwiniętych wcześniej zębów sąsiednich, które zajęły częściowo jego miejsce. W podobnych przypadkach daje się jednak zauważyć, że ząb się wyrzyna, lecz nie w szeregu. Inni wstrzymanie stałych zębów widzą w nadmiernym rozwoju substancji kostnej szczęki, przeszkadzającym wyrzynaniu się zęba; to może się zdarzyć w okresie zaniku szczęki, np. w starszym wieku, lub wskutek innych przyczyn. Nie zawsze można stosować to wyjaśnienie. W jednym z moich przypadków 15-letnia dziewczyna miała wstrzy-

*) Patrz № 9 i 10 „Przegl. Dent.“ b. r.

many drugi dwuguzkowiec, na jego miejscu sterczał jeszcze drugi mleczny trzonowiec. Wobec powstałego z innych przyczyn zapalenia szczęki, trzeba było usunąć mleczny trzonowiec, aby przez jego zębodół przejść do jamy szczękowej. Przy tej operacji na $^1/_2$ cm. od dna zębodołu natknąłem się na ząb, którym był zupełnie uformowany II dwuguzkowiec. Szczęka była normalna; zgrubienia kości nie było; położenie zęba było prawidłowe; nawet blaszka kostna, oddzielająca go od zęba mlecznego, nie była gruba, a jednak ząb się nie wyrznął.

Inne przyczyny, mogące wywoływać wstrzymanie lub opóźnienie wyrzynania się stałych zębów, stanowią schorzenia zarodków zębowych, krzywica, niedokrwistość, gruźlica, przymiot dziedziczny i t. p.

W zębach całkowicie rozwiniętych i wyrzniętych stopniowo następują zmiany j a k o ś c i o w e i i l o ś c i o w e; na podstawie tych zmian również można do pewnego stopnia sądzić o wieku danego osobnika. Okoliczność ta ma tem większą wartość, że zmiany wsteczne w kościach szkieletu przedstawiają znaczne wahanie indywidualne i odbywają się jeszcze w dłuższym, aniżeli w zębach, przeciągu czasu,

Z wiekiem z ę b y ś c i e r a j ą s i ę stopniowo, materjał ich się zmienia, ostatecznie wypadają. Ścieranie się zębów polega na ukazywaniu się gładkich powierzchni w miejscu stykania się zębów podczas żucia. Powierzchnie takie występują przedewszystkiem na guzkach i krawędziach zębów, powiększają się w miarę ścierania się, następnie zaś obejmują całą powierzchnię Ścieranie się występuje tem wyraźniej, im większe są zęby i im osoba jest starsza. Twarde grube pokarmy też przyczyniają się do ścierania się zębów. Ponieważ ząb składa się z tkanek o różnej twardości, ścieranie odbywa się nierównomiernie w różnych jego warstwach Bardziej odporne jest szkliwo; na starcie jego trzeba więcej czasu, niż na starcie zębiny. Prócz tego w starości ząb staje się bardziej miękki, co jego ścieranie przyśpiesza. B a u m e[48]) i L e f è v r e[49]) stwierdzili, że w 30-ym roku życia ścieranie obejmuje tylko szkliwo; w 40-ym dochodzi do zębiny, która żółknie; w 50-ym ścieranie znacznie się powiększa, zębina brunatnieje; w 60-ym roku powierzchnia starcia zbliża się do szyjki, a w 70-ym jest już prawie przy szyjce.

Ścieraniu nie podlegają do późnej starości zęby, nie mające antagonistow, oraz te, które nie dotykają swych antagonistów z powodu nieprawidłowego zgryzu. Nie ścierają się np. zbyt wysunięte ku przodowi przednie górne lub dolne zęby, w zgryzie otwartym, gdyż przy żuciu nie stykają się wcale. I przy zgryzie normalnym, gdy przednie górne zęby są wysunięte naprzód i nieco pokrywają odpowiednie dolne, w późnym

dopiero wieku można zauważyć nieznaczne podłużne powierzchnie gładkie po stronie językowej górnych i wargowej dolnych przednich zębów; przy t. zw. równym zgryzie, t. j. jeżeli krawędzie tnące przednich górnych i dolnych stykają się wzajemnie, ścieranie następuje szybko i tem szybciej, im większy ucisk wypada na przednie zęby przy żuciu, i to trwa, dopóki z powodu ścierania, ucisk równomiernie nie rozdzieli się na wszystkie inne zęby. To samo daje się zauważyć przy innych nieprawidłowościach zgryzu, gdzie zęby stykają się w niewielu punktach, przyjmujących cały ucisk mięśni i ścierających się tak długo (czasem do dna korony), dopóki zgryz się nie wyrówna.

Przy określaniu wieku trzeba zwracać uwagę na samą substancję zębową. Wiadomo, że barwa zęba zmienia się z wiekiem, przechodząc w coraz ciemniejszą: żółtą, brunatną, ciemnoszarą. Na przekrojach widać, że zmienia się właściwie zębina; szkliwo przeciwnie traci barwę i staje się przezroczystem wskutek czego z zewnątrz się wydaje, że ściemniało.

Przeświecanie przechodzi również i na zębinę, z powodu czego zęby starców w koronie i korzeniu mogą się wydawać przezroczystemi; czasem daje się to zauważyć równomiernie, czasem tylko w niektórych częściach zęba. Takiej przezroczystości zęba w wieku młodym się nie spotyka.

Skład zęba zmienia się również z wiekiem. Zębina staje się bardziej miękką, szkliwo — kruchem, łatwo pęka i odpryskuje od zębiny. Kostniwo (cement) zęba zmienia się w ten sposób, żę powstają małe szczeliny bez rozgałęzień. Obszar komory miazgowej z wiekiem odnośnie się zmniejsza. Z początku wskutek uwarstwiania się zębiny komora wypełnia się nieco w koronkowej części, następnie proces powoli przechodzi i na korzeń, który w późnym wieku jest zupełnie zamknięty.

Co się tyczy chemicznego składu zębów, to z badań Schultz'a [50]) wynika, że z wiekiem nie ulega on zmianie; jest on jednakowy u 2-letniego dziecka i 70-letniego starca. Ustalić wiek, kiedy narastanie substancji nieorganicznych więcej się nie odbywa, jest niemożliwem. Indywidualność osobnika odgrywa tu wielką rolę; bywa tak, że zęby 5-letniego chłopca zawierają więcej wapna, aniżeli zęby 9-letniej lub 11-letniej dziewczynki.

Należy jeszcze wspomnieć, że do określania wieku mogą służyć t. zw. ubytki klinowe; są to, jak wiemy, zmiany chorobowe zębów pochodzenia niewyjaśnionego, polegające na tem, że na szyjkach zębów ukazują się wklęsłości klinowe o dnie twardem i gładkiem, z takimiż brzegami (co je odróżnia właściwie od próchnicy szyjki zębowej). Ubytki takie nigdy nie występują u ludziu przed rokiem 20-ym; jako rzadki natomiast wyjątek zdarzają się między 20 a 30-ym rokiem; spotyka się je zwykle u ludzi w wieku ponad lat 30.

Wreszcie ostatnią właściwość zębów, mogącą służyć za oznakę wieku, stanowi ich wypadanie. Jednak wnioski co do braku zębów trzeba czynić z wielką ostrożnością, a to dlatego, że rzeczywiste wypadanie zębów (starcze) ma miejsce w rozmaitych okresach starości; spotyka się również starców ponad 70 lat z dobrze zachowanemi zębami, podczas gdy u ludzi młodych, wskutek próchnicy lub innej choroby, często widzimy brak większości zębów i odpowiedni zanik szczęki.

Rożnica między zębami mężczyzn, a kobiet jest tak nieznaczna, że przy określaniu płci zęby powinny odgrywać drugorzędną rolę; pomagają jednak przy obecności innych oznak, np. kości krzyżowej, do rozstrzygnięcia tego trudnego po większej części zadania. Wielu autorów starało się znaleźć w zębach cechy różniczkowe płci, robiono więc porównawcze wymiary zębów u mężczyzn i kobiet. Parreidt [51]), po wymierzeniu górnych siekaczy u 10 mężczyzn i tyluż kobiet, znalazł, że szerokość ich u mężczyzn równa się średnio 8,5 mm., a u kobiet 8,4 mm., t. j. u mężczyzn są szersze o 0,1 mm. Mela[52]) na podstawie swych badań doszedł do wniosku, że średnia szerokość górnych środkowych siekaczy u mężczyzn — 8,957 mm., a ukobiet — 8,318 mm., t. j. u mężczyzn są one szersze o 0,639 mm. Średnia szerokość bocznych górnych siekaczy u mężczyzn równa słę 6,699 mm., u kobiet—6,54, czyli u mężczyzn są szersze o—0,159 mm. Schafhausen[53]) stwierdził, że jeżeli przyjąć pod uwagę wzrost mężczyzn i kobiet, to się okaże, że zęby kobiet są stosunkowo szersze, aniżeli mężczyzn. Taka stosunkowo większa szerokość siekaczy u kobiet niż u mężczyzn wypływa stąd, że wielkość męskiego i żeńskiego ciała mają się w stosunku do siebie jak 16 : 15, i gdyby siekacze u kobiet były w takim stosunku do długości ciała, jak u mężczyzn, równałyby się wówczas 7,9, zamiast 8,339 mm. (czyli 8,4). Muhlreiter[54]) mierzył przednie zęby u 100 mężczyzn i tyluż kobiet. Dla środkowych górnych siekaczy otrzymał o ten sam średni rozmiar jak i Parreidt, mianowicie 7,5 mm. dla mężczyzn i 8,3mm. dla kobiet. Rezultaty jego badań stwierdza następująca tablica:

		Środkowe siekacze		Boczne siekacze		Kły	
		Szerok. korony	Długość korony	Szerok. korony	Długość korony	Szerok. korony	Długość korony
Mężczyzni	Górne	8,5	10,7	6,7	9,4	7,8	10,8
	dolne	5,5	9,6	6,0	9,7	6,8	11,2
Kobiety	Górne	8,3	10,2	6,4	9,0	7,3	9,8
	dolne	5,3	9,2	5,8	9,4	6,4	10,1

Mühlreiter wyciąga ze swej tablicy następujące wnioski: Przeciętnie u mężczyz długość korony górnego kła większa jest niż górnego siekacza środkowego o 1,0 mm.; u kobiet przeciwnie — jest ona mniejsza o 0,4 mm. Dolny kieł długością korony przewyższa górny środkowy siekacz u mężczyn o 0,5 mm.; a kobiet przeciwnie — jest ona mniejsza, o 0,4 mm. Dolny kieł długością korony przewyższa górny środkowy siekacz u mężczyzn o 0,5 mm., a u kobiet przeciwnie — jest on którszy o 1,0 mm. Jeszcze znaczniejsza jest różnica między męskimi a żeńskimi kłami; dla górnych równa się ona 1,0 mm., a dla dolnych—1,1 mm. Bardziej wyraźnie występuje różnica płci pod względem szerokości koron kłów. Górne siekacze środkowe różnią się pod tym względem o 0,2 mm., a górne kły o 0,5.

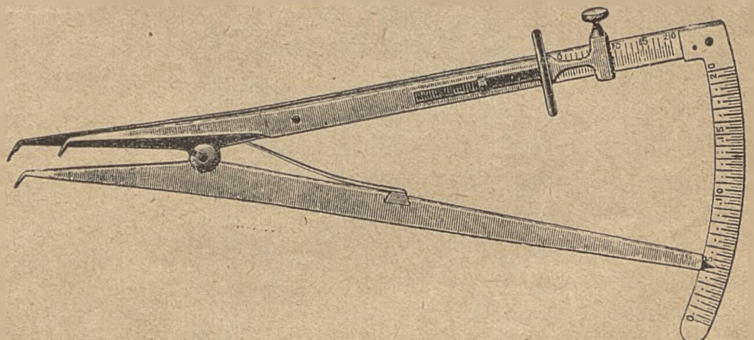
Mühlreiter na podstawie swoich danych tworzy 4 typy narządów zębowych. Z nich typ męski powinien się różnić tem że szerokość górnego kła równa się zupełnie, albo prawie zupełnie szerokości górnego środkowego siekacza, a dolny kieł dłuższy jest od tegoż zęba o cały milimetr i więcej. Typ żeński odznacza się głównie małym rozmiarem dolnego kła; ostatni bywa często zaledwie szerszy od obok stojącego siekacza.

W. Flower[55]), badając czaszki osób różnych ras, w celu określenia różnic rasowych w wielkości zębów, opracował przytem pewien wskaźnik tych ostatnich, który się okazał dla czaszek żeńskich większym, aniżeli dla męskich. Z tablic Flower'a widać, że przyjęte przez niego dla wskaźnika długości linji podstawowo-nosowej (basio-nasalis, BN) i zębowej (D) są u kobiet mniejsze, aniżeli u mężczyzn, lecz różnica u jednych i drugich między linjami BN jest większa, niż między linjami D, wskutek czego u kobiet otrzymuje się większy index.

Morselli[56]) zważył 172 żuchwy i znalazł, że przeciętnie szczęka męska waży 80 gramów, kobieca zaś 63 gr. Dalej zauważono, że szczęki mężczyzn. wskutek bardziej rozwiniętej muskulatury, są masywniejsze, grubsze i silniejsze, niż szczęki kobiet; te bowiem są gładsze, delikatniejsze i mniejsze, szczególnie w porównaniu z pokrywą czaszkową. Ramię wstępujące żuchwy jest u mężczyzn mniej pochyłe, niż u kobiet. Zęby kobiet mają ślady większego pielęgnowania rzadziej są zadymione tytoniem, ogólnie słabsze od męskich i częściej podlegają próchnicy.

Z powyższego wynika, że dotychczas zęby nie przedstawiają pewnych cech płci, lecz że cały narząd zębowy przy istnieniu innych oznak płciowych może pomódz do rozstrzygnięcia tej trudnej sprawy. Zaznaczyłem już, że wahania co do wielkości i kształtu zębów wogóle są mało zbadane. Jeszcze mniej wiemy o różnicy rasowej zębów. A wahań indywidualnych co do wielkości i kształtu zębów w granicach jednej

rasy jeszcze nie badał nikt i dlatego nie można obecnie dokładnie odróżnić ich odrębności indywidualnych od patologicznych lub zwyrodniałych. Wiadomości, jakie posiadamy o rozmiarach zębów, z wyjątkiem pojedyńczych prac, dotyczących głównie wymiaru siekaczy u żywych ludzi, opierają się na pomiarach zębów, dokonanych przez różnych autorów na trupach; nie spotykaliśmy nigdzie wskazówek, aby grupowanie materjału odbywało się podług nowoczesnych wymagań antropologji; niema również żadnej wskazówki co do stanu zdrowotnego za życia osobników, których czaszki były badane. Dlatego też dane, zdobyte tą drogą, pozwalają zaledwie utworzyć ogólny typ budowy zębów, nie rozstrzygając wcale zadania. Jąko początek wszechstronnego zbadania zmian w budowie zębów i przyczyn ich powstawania, trzeba uważać badanie ich u ludzi zdrowych, należących do jednego plemienia i postawionych. w jednakowe mniej więcej warunki życiowe. W tym celu prowadziłem badania i pomiary zębów u 100 osób (żołnierzy) napozór zdrowych, należących do jednego plemienia—wielkoruskiego. pochodzących z tej samej miejscowości—gub Jarosławskiej, powiatu Borysoglebskiego, w wieku od lat 12—26. Badania były przedsięwzięte według oddzielnie opracowanego przezemnie szematu, przy którego zestawieniu brałem pod uwage tablicę Petersburskiego T-wa Hygjenicznego do badania zębów dzieci w wieku szkolnym. Dla wyświetlenia pytania, czy istnieje jakikolwiek związek pomiędzy rozmiarami zębów i niektóremi oznakami antropologicznemi, wprowadziłem do tej tablicy dział antropologiczny, zapożyczając go z programu badań antropologicznych, poleconych przez Oddział Antropologiczny Cesarskiego Towarzystwa Miłośników przyrodoznawstwa, antropologji i etnografji.

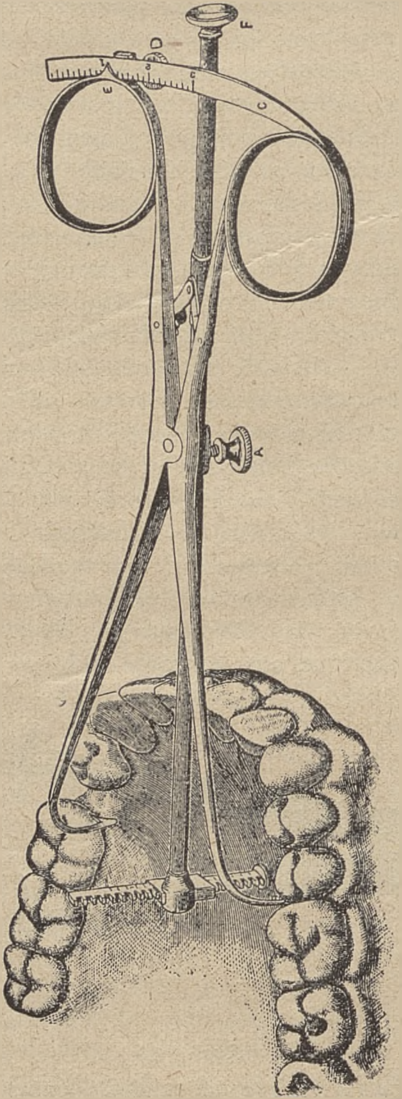


Rys. 1'.

Do mierzenia zębów nie używałem służących do tego trzech narzędzi, odpowiadających trzem wymiarom zęba: długości, szerokości i grubości. Według mojego pomysłu, wykonała firma Swabe przyrząd jeden (rys. 10), nadający się do mierzenia zębów we wszystkich trzech kierunkach. Widzimy go na załą-

czonym rysunku. Do jednego ramienia cyrkla dorobiony jest trzon o zagiętym końcu; skala, umieszczona na przeciwległym końcu ramienia, wskazuje rozmiar ruchu zagiętego końca trzonu. Dzięki temu przyrządowi można mierzyć szerokość zębów tylnych. Grubość i długość zębów mierzy się samym cyrklem, zaopatrzonym w osobną skalę.

Wysokość podniebienia i małą poprzeczną średnicę szczęk *) mierzy się przyrządem Talbot'a (rys. 11), nieco przezemnie zmienionem.



Rys. 11.

*) Małą poprzeczną średnicą nazywamy odległość, wziętą na poziomie brzegu zębodołowego między językowemi powierzchniami drugich trzonowców obu stron, w płaszczyznie, przechodzącej między pierwszemi i drugiemi trzonowcami.

(D. n.)

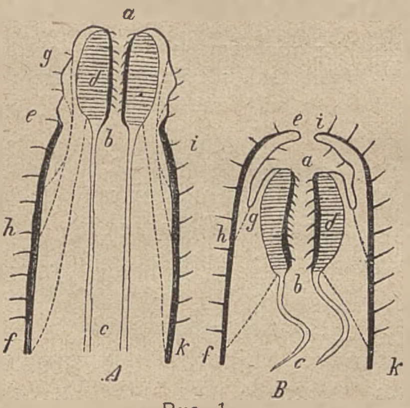
PROF. JAN SOSNOWSKI.

Mechaniczne przygotowanie pokarmu w państwie zwierzęcem.

(*C. d*).

U niektórych obleńców (rzęd robaków, do których należy glista dziecinna, trychina i t. p.), spotykamy poraz pierwszy „zęby", t. j. twarde haczykowate utwory, położone w jamie ustnej, a nawet dalej w przełyku.

Najsilniej są one rozwinięte u Ancylostoma duodenale, niebezpiecznego pasożyta ludzkiego, który powoduje t. zw. chorobę tunelową. O czynności tych zębów wiemy bardzo mało, ale sam haczykowaty ich wygląd wykazuje jasno, że o rozcieraniu pokarmu mowy tutaj niema, że raczej służą one do przyczepiania się zwierzęcia lub ostatecznie do odrywania kawałków tkanek, służących za pokarm Mamy zresztą pewne dane, że spotykamy się tutaj z chemicznem rozpuszczaniem, czy też rozdrabnianiem pokarmu w przedniej części przewodu pokarmowego. Wyżej wspomniana ancylostoma duodenale wciąga poprostu pasmo błony śluzowej jelita do swej jamy ustnej i przełyku, składniki tej połykanej tkanki już tutaj zaczynają podlegać rozkładowi.



Rys. 1.

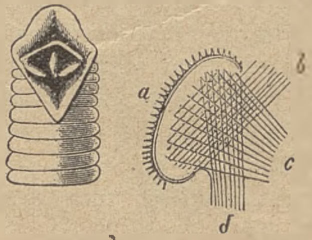
Schemat wyrzucanego ryjka u robaków.

U pierścienic znajdujemy stosunki podobne i również mało zbadane. Morskie sutoszczety posiadają często tak zwane szczęki, haczykowate ostre utwory, a gardziel mają wysłaną twardym oskórkiem; na nim czasem znajdujemy ząbki, ale są to znowuż wszystko raczej aparaty zaczepne i obronne—a nie żujące. Nawet i wymieniona tylko co gardziel służy do chwytania zdobyczy i w tym celu bywa wyrzucana na zewnątrz nakształt ryjka. Nie jest, co prawda wykluczona możliwość, że dzięki twardej

wyściółce przełyku pokarm może być w niem rozgniatany, ale nie mamy dowodów, że tak jest w rzeczywistości. Raczej można w tem przypuszczeniu dopatrywać chęci upodobnienia stosunków spotykanych u zwierząt niższych do tego, co widzimy u człowieka.

Z pomiędzy skąposzczetów rozpatrzeć wypada naszą dżdżownicę; głównym jej pokarmem obok ziemi — są liście, wciągane do rurki, w której zwierzę mieszka. Jeżeli taki liść z rurki wyjąć, to widzimy, że parenchyma jego zupełnie zmiękła; dżdżownica wydziela z otworu gębowego na taki liść jakiś sok, ale nie wiemy, czy ten sok działa trawiąco, czy też jedynie rozmiękczająco.

U pijawki lekarskiej znajdujemy stosunki bardzo ciekawe, pokarm jej—krew—jest to ciecz, nie wymagająca przeróbki mechanicznej, ale jest ona zawarta w naczyniach i żeby się do



Rys. 2.

Przyssawka pijawki z otworem gębowym, w którym widać trzy szczęki, naprawo jedna taka szczęka z ząbkami i z poruszające mi je mięśniami.

niej dostać, trzeba przegryźć naskórek, naciąć skórę i ściankę naczynia. Do tego celu służą u niej trzy szczęki, usiane twardemi chitynowemi ząbkami. Taka piłka poruszana jest przez odpowiednie mięśnie i przecinając skórę umożliwia pijawce zdobycie krwi.

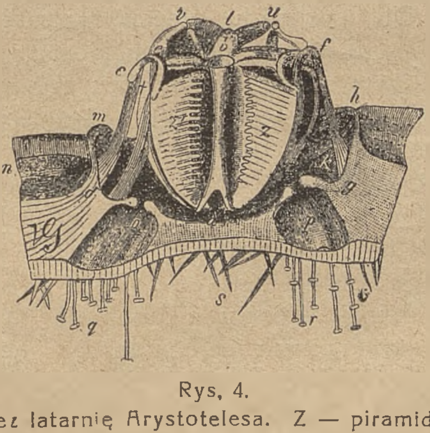
Typ szkarłupni posiada nader ciekawe przystosowania do rozmiękczania pokarmu. Najbardziej rzucające się w oczy zjawisko, dzięki temu wykryte i opisane już przed stu laty, spotykamy u rozgwiazd. Posiadają one po środku swej tarczy dość duży, rozszerzalny otwór gębowy, za nim idzie krótki przełyk, a wreszcie żołądek. Jeżeli rozgwiazda schwyci drobną zdobycz, nawet małego mięczaka z muszlą, to go poprostu połyka i trawi w żołądku. Jeżeli zaś zdobycz jest większa, to rozgwiazda wysuwa z siebie żołądek, otacza nim ofiarę, wsuwając go między skorupki małży; nawet potrafi ona tym żołądkiem przeniknąć do ostatnich skrętów spiralnej skorupy ślimaków. W ciągu 6—8 godzin zdobycz jest strawiona, wessana i została po niej tylko pusta skorupa.

Interesujący aparat zębowy spotykamy u jeżowców. Jest to tak zwana latarnia Arystotelesa. Tworzy ona pięciokątny pusty ostrosłup, którego wierzchołek stanowi pięć ostrych, wapiennych zębów, leżących w samym otworze gębowym, podstawa zaś ostrosłupa skierowana jest ku wnętrzu zwierzęcia. Aparat ten nie jest jednolity, ale składa się z pięciu ostrosłupków trójkątnych, przylegających do siebie mniej więcej tak, jak części pomarańczy. Każda z tych piramidek jest jak gdyby



Rys. 3.
Rozgwiazda pożerająca ślimaka. *b* — żołądek wyrzucony na zewnątrz.

trzymadłem dla jednego z wyżej wspomnianych zębów. Odpowiednia muskulatura wprawia cały ten narząd w ruch, zbliżając i oddalając od siebie zęby. Latarnia Arystotelesa nie leży w przewodzie pokarmowym—odwrotnie ten ostatni biegnie wewnątrz, wzdłuż jej osi. Ciekawą jest rzeczą, że taki złożony twór spełnia stosunkowo skromne zadania; jeżowiec z pomocą swych zębów zeskrobuje z kamieni murawę wodorostów; jeżeli



Rys, 4.
Przekrój przez latarnię Arystotelesa. Z — piramidy trójkątne.

zaś chodzi o gatunki drapieżne, to prawdopodobnie dzięki owym zębom mogą one wyrywać kawałki ze zdobyczy. Chwytanie zaś odbywa się nie z pomocą zębów, ale innych organów rozsianych po całem ciele, w których opis wdawać się tu nie będziemy.

U ślimaków roślinożernych np. u pospolitego winniczka (Helix), błotniarki (Lymnaeus) i t. p spotykamy ciekawe organy, służące do przyjmowania pokarmu. W stanie spoczynku otwór gębowy tworzy szparę poprzeczną, ograniczoną dwiema wargami. Dalej idzie niewielka jama ustna i gardziel. Na granicy gardzieli i jamy ustnej znajdujemy t. zw. szczęki, są to dwie boczne, ewentualnie jedna górna fałda, pokryta chitynową kutikulą. W samej gardzieli znajdujemy język pokryty również twardym oskórkiem usianym ząbkami. U gatunków roślinożernych ilość tych ząbków jest bardzo duża i dochodzić może do 40,000 a nawet do 75,000. Twór ten zwany tarką służy do zdrapywania pokarmów roślinnych. Jeżeli dać zwierzęciu kawałek kartofla, to ślady zeskrobywania tarką łatwo widzieć można.

U gatunków drapieżnych szczęki ulegają redukcji, ilość ząbków tarki zmniejsza się niekiedy do kilkunastu, a czasem tarka zanika całkowicie. W każdym razie rola jej ogranicza się do chwytaia zdobyczy.

Podobne zupełnie stosunki znajdujemy u głowonogów; mamy i tutaj do czynienia z dwiema silnemi szczękami i z tarką. Rola szczęk nie jest dobrze znana, niektórzy autorowie przypuszczają, że one służą jedynie do przytrzymywania pokarmu podczas zeskrobywania go przez tarkę. Osobiście mam jednak wrażenie, że ośmiornica z pomocą tych szczęk gruchocze skorupy krabów, któremi się żywi. Obserwacje jednak są tutaj bardzo utrudnione i nie można wypowiedzieć się ostatecznie.

U skorupiaków panują bardzo ciekawe i bardzo skomplikowane stosunki. Dla przykładu weźmiemy raka rzecznego.

Prócz pary powszechnie znanych kleszczy posiada on jeszcze w bezpośredniem sąsiedzwie otworu gębowego cały złożony aparat, sładający się z szeregu odpowiednio przekształconych odnoży. Rozróżniamy tutaj zwykle jedną parę dużych i mocno zwapniałych żuwaczek, dwie pary szczęk i trzy pary tak zwanych szczękonóżek. Z pomocą kleszczy i szczękonóżek zwierzę przytrzymuje pokarm, rozrywa go i ugniata przez działanie żuwaczek i szczęk. Zdaje się, że główną rolę przy tem grają żuwaczki, które dzięki silnemu zwapnieniu są najtwardsze ze wszystkich tu wymienionych organów. Na brzegu wewnętrznym posiadają one szereg ząbków. Szczęki są to organy delikatniejsze, miększe — zamiat ząbków posiadają coś w rodzaju szczecinek. Działanie mechaniczne całego tego typu aparatu jest jednak dość skromne. W żołądku raka rzecznego można znaleźć połknięte mięso w postaci długiej jakby nici — a więc cały aparat żujący służy raczej do nadania pokarmowi odpowiedniego kształtu, do zgniecenia go, a nie do roztarcia na drobne cząsteczki. Prawda, istnieją również obserwacje i nad

homarem, z których wynika, że pokarm zostaje rozerwany na bardzo drobne kawałeczki — cała przeto sprawa wymaga jeszcze głębszego zbadania.

Na tem jednak nie kończą się zjawiska mechanicznej przeróbki pokarmu. Krótki przełyk prowadzi do tak zwanego żołądka. U niższych skorupiaków organ ten ma charakter wydzielniczy, ścianki jego nie są pokryte chityną, a więc z pewnem zastrzeżeniem można go nawać żołądkiem. U skorupiaków wyższych, do których należy i nasz rak rzeczny, tak zwany żołądek, jest to organ służący głównie dla mechanicznej prze róbki pokarmu.

W żołądku tym można przedewszystkiem wyróżnić z łatwością dwie części: okolicę wpustową, c a r d o i odźwiernikową— p y l o r u s. Pierwsza z nich służy głównie do mechanicznego i częściowo chemicznego przerabiania pokarmu, w drugiej zaś znajdujemy złożony aparat filtracyjny; dzięki temu ostatniemu duże, twarde cząstki pokarmu np. utwory szkieletowe, bywają zatrzymywane i z powrotem wyrzucane przez otwór gębowy. Przefiltrowany pokarm następnie dostaje się do jelita środkowego, a drobne, nie dające się strawić cząstki bywają bezpośrednio przesuwane do wysłanego chityną jelita końcowego.

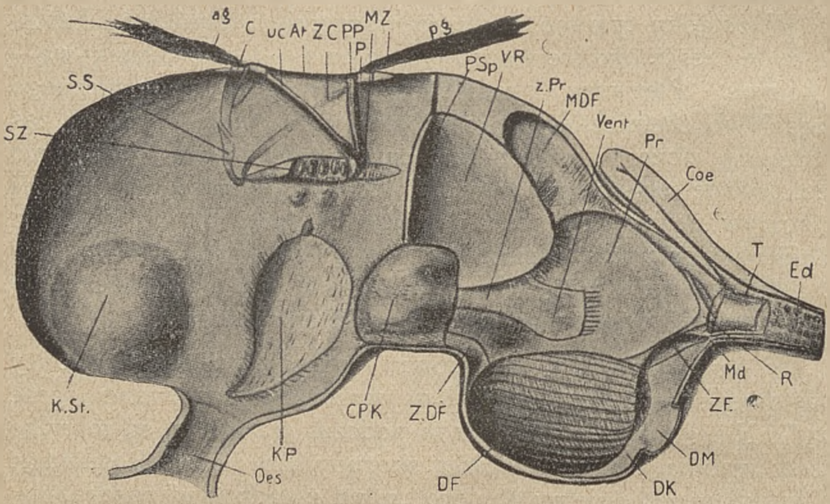
W najbardziej ku przodowi wysuniętej części okolicy wpustowej spotykamy duże złogi wapienne tak zwane „racze oczy". Nie grają one żadnej roli podczas trawienia, są to tylko zapasy wapnia dla odtwarzania skorupy po lińce. Posuwając się ku tyłowi znajdujemy dopiero „młyn żołądkowy" rozdrabniający pokarm. Wyróżnić tutaj możemy przedewszystkiem w części dolnej dwie płyty wapienne obficie usiane chitynowemi włoskami (rys. 5—Kp.); nie pozwalają one prawdopodobnie pokarmowi przesuwać się ku dołowi i przodowi, a może nawet wtłaczają pokarm między zęby właściwego młyna.

Ten ostatni składa się z dwóch zębów bocznych (rys. 5—Sz) sterczących poziomo w jamę wpustu. Na tylnej części każdego zęba znajdują się wzgórki widoczne dobrze na sysunku. Pomiędzy niemi na fałdzie oddzielającej okolicę wpustową od odźwiernikowej sterczy ząb środkowy, zakończony hakiem zagiętym ku dołowi i przodowi. Wszystkie te zęby połączone są ze zgrubieniami, czy też fałdami ścian żołądka, jak to widzimy na rysunku. Dwa mięśnie *ag* i *pg* biegnące od ścian żołądka, do ściany ciała, mogą cały aparat wprowadzić w ruch. Kiedy owe mięśnie zaczną działać, to ząb środkowy posuwa się ku przodowi, pociągając ze sobą kawałek pokarmu; zęby boczne wędrują w kierunku przeciwnym, wzgórkowatą powierzchnię żującą przesuwają po kęsie pokarmowym, gniotą go i rozcierają. Trudno jednak sobie wyobrazić, żeby działanie mecha-

nizmu tego aparatu wywierało duży efekt, -- na to on jest zbyt słaby i delikatny.

Na pomoc też idą soki trawienne. Wytwarzają się one dalej, w jelicie środkowem, ale wędrują niejako pod prąd — wchodzą do wpustu żołądka, chemicznie rozdrabniają i spulchniają pokarm, który potem rozpada się na drobne cząsteczki nawet pod działaniem, tak słabego narządu, jakim jest młyn żołądkowy.

Przygotowanie mechaniczne pokarmu na tem się nie kończy. U wyższych skorupiaków w jelicie można wyróżnić właściwie cztery części.



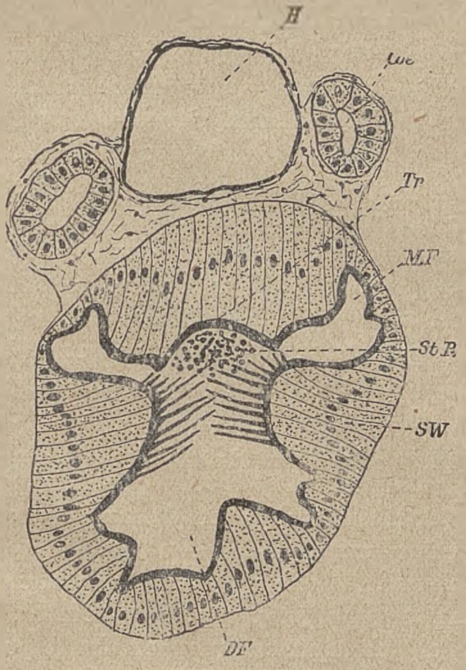
Rys. 5.

Przekrój podłużny przez żołądek raka. (Objaśnienie w tekście).

Przednia, składająca się z przełyku i żołądka, wysłana chityną nie może służyć do wchłaniania strawionych części. Dalej idzie krótkie jelit ośrodkowe, niekiedy (naprzykład u raka rzeczncgo) długość jego nie przewyższa szerokości, ma ono wyściółkę nabłonkową i może służyć do wchłaniania. Po obu bokach jelita połączony z niem kanałami, leży gruczoł zwany wątrobą; w nim odbywa się główne wchłanianie pokarmu. Wreszcie widzimy jelito końcowe — wysłane chityną i przez to nie mogące służyć do wchłaniania.

Pokarm rozdarty przez młyn żołądkowy przechodzi do odźwiernikowej okolicy i tutaj zostaje przecedzony. W przypadkach najprostszych (u raka rzecznego budowa jest więcej skomplikowana, ale zasada jest taka sama) widzimy (rys. 6) trzy fałdy — górną i dwie boczne, usiane silnemi gęstemi włoskami. W ten sposób powstają trzy rynienki — dwie górne boczne i jedna dolna, największa. Pokarm z wpustu dostaje się do osiowej części całego aparatu (na rys. 5—St. R), gdzie jest pod ciśnieniem cedzony. Przesącz spływa do rynien i górne pro-

wadzą go do jelita, a dolna do gruczołu wątrobowego. Resztki stałe pokarmu wędrują ku tyłowi we wgłębieniu górnej fałdy, widocznem dobrze na rysunku, wgłębienie to staje się coraz



Rys. 6.

Przekrój poprzeczny przez okolicę odźwiernikową, żołądek skorupia. Widzimy aparat filtracyjny St. R oddawane stałe części pokarmu.

znaczniejszem, tworzy wreszcie niemal rurkę, która (rys. 5—T) przechodzi przez jelito środkowe i wyrzucza te resztki bezpośrednio do wysłanego chityną jelita końcowego, w ten sposób stałe twarde kawałki pokarmu nie mogą uszkodzić delikatnego nabłonka, jaki znajdujemy w jelicie środkowem i t. zw. wątrobie.

(*D. n.*)

DR. MED. LEOPOLD BRENNEJSEN.

Unieruchomianie nakrętek na śrubach w aparatach regulacyjnych.

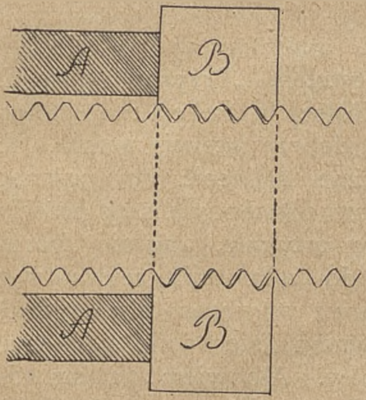
Śruby i nakrętki w aparatach regulacyjnych odgrywają rolę bardzo ważną, Jednakże nie można twierdzić, żeby zawsze działały one sprawnie — często bowiem nakrętki się odkręcają. Spotykamy się z tem zjawiskiem zazwyczaj tam, gdzie nakrętki leżą w okolicy języka. Ten organ ruchliwy przesuwa się wciąż

po nakrętce i zawadzając o jej granie łatwo ją obluzowuje i następnie odkręca, niwecząc rozpychające działanie przyrządu. Szczególniej dotyczy to nakrętek większych, stosowanych do śrub grubszych, które musimy używać tam, gdzie potrzeba siły większej, jak np. przy rozszerzaniu łuków zębowych, odpychaniu jednej grupy zębów od drugiej i t. p. Nakrętki na bandażach i łukach Angle'owskich, jako leżące poza obrębem przestrzeni, w której się stale język porusza, odkręcają się bardzo rzadko. Hamowanie tego ruchu wstecznego zapomocą niszczenia nacięć śrubowych przez ściskanie śruby cęgami lub przekuwanie jej młoteczkiem do plomb złotych nie wiele pomaga, gdyż 1-o zawsze pozostają w stanie nieuszkodzonym zwoje, przylegające bezpośrednio do nakrętki, co pomimo wszystko daje możność obluzowania, 2-o obluzowana nakrętka zawsze jakoś potrafi się przesunąć po przez nawet całkiem dokładnie zniszczone śrubowe nacięcia; pomijam już to, że nacięć tych niszczyć się nie powinno ze względu na to, że czasem po spadnięciu przyrządu rozpychane ściany się schodzą i trzeba nakrętkę cofać, a następnie po włożeniu aparatu przesuwać znów na tym samym odcinku śruby, co w razie uszkodzenia nacięć śrubowych staje się rzeczą niewykonalną.

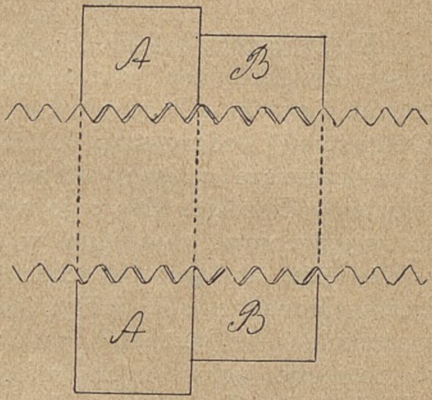
Nie mogąc sobie w wielu przypadkach dać rady z tem stałem odkręcaniem się nakrętek, zastosowałem to, co się zwykle używa w różnych maszynach, gdy chodzi o unieruchomienie nakrętki na śrubach podległych wstrząśnieniom: mianowicie połączenie dwóch nakrętek.

By dokładnie zrozumieć działanie takiego systemu musimy rozpatrzyć, na czem polega działanie nakrętki wogóle. Nakrętka, dopóki nie napotka na swej drodze jakiego nieprzezwyciężonego oporu, posuwa się w obu kierunkach z jednakową łatwością dzięki temu, że tarcie pomiędzy nią a śrubą jest bardzo słabe. W chwili jednak napotkania oporu np. w postaci sciany prostopadłej do osi śruby — powstaje tarcie silne, które się zwiększa wraz z dokręcaniem nakrętki, aż wreszcie staje się tak wielkiem, ze nakrętkę unieruchamia. Tarcie w aparatach regulacyjnych powstaje pomiędzy ścianą przekroju rurki A (rys. I), w którą wchodzi śruba, i nakrętką B, oraz (wskutek naporu tej ściany) pomiędzy zwojami śrubowemi. Pewien luz istniejący pomiędzy śrubą i nakrętką, rozkłada się w ten sposób, że się nakrętka w stosunku do śruby przesuwa się na prawo (w przypadku podanym na rys. I), przez co prawostronne zwoje przestają się stykać, natomiast lewostronne zwierają się bardzo mocno, co wytwarza silne tarcie i przeciwdziała odkręcaniu się nakrętki. Ponieważ jednak tkanki organizmu ludzkiego są podatne, ustępują więc nieco pod tym naporem: koniec rurki przestaje wywierać silny nacisk na nakrętkę, tarcie w obu miej-

scach znacznie się zmniejsza i nakrętka pod działaniem nawet sił słabych, jak np. dotknięć języka zaczyna się obracać. Ponieważ w kierunku rurki przesuwać się nie może odkręca się więc, t. j. przesuwa w kierunku przeciwnym.



Rys. I.



Rys. II.

Jeśli bezpośrednio na tę nakrętkę nałożymy drugą (rys. 2), sprawa przedstawi się całkiem inaczej. W dowolnem jakiemkol wiekbądź miejscu na śrubie możemy unieruchomić jedną z nakrętek np. przytrzymując ją cążkami. Jeśli w tych warunkach dokręcimy nakrętkę drugą — to ona przyciśnie się do nakrętk- pierwszej: na powierzchniach stycznych w razie ruchu obrotowego jednej z nich powstałoby silne tarcie, któreby ten ruch wprost w pierwszej chwili zahamowało. Obie mocno skręcone nakrętki razem poruszać się też nie będą mogły, ponieważ wskutek silnego dokręcania, obie one będą bardzo mocno przyciśnięte: jedna do jednej — druga do drugiej spiralnej powierzchni śruby. W przypadku przedstawionym na rys. II nakrętka A przywiera mocno do zwojów lewych, a nakrętka B do zwojów prawych, stąd powstaje tak silne tarcie pomiędzy śrubą a nakrętkami, że ruch wszelki staje się niemożliwy. Jeśli tedy na śrubie aparatu regulacyjnego ustawimy w ten sposób dwie nakrętki, unieruchamiając pierwszą z nich nie cęgami, a wprost przez dokręcenie do brzegu rurki, a drugą mocno dokręcając do pierwszej, to otrzymamy układ sztywny, nie podlegający obrotowi pod wpływem ruchów języka.

DR. MED. A. GRUSZCZYŃSKI.

Wspomnienia z XII Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich — Sekcja Stomatologiczna (Dentystyczna).

Kiedy przeczytaliśmy artykuł, ogłoszony w № 1 „Wiadomości Związkowych" z r. b. pod tytułem „Przyczynek do XII Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich, Sekcja Stomatologji (Dentystyki)", odczuliśmy bardzo dobrze intencję autora, aby jaknajliczniejsze rzesze dentystyczne zachęcić do czynnego udziału w Zjeździe. Dla tego też nie występowaliśmy przeciwko twierdzeniom, zawartym w tym artykule, aby nie tworzyć rozdźwięku, aby nie zniechęcać do zgłaszania referatów na Zjazd. Jednakże obawialiśmy się już wówczas, aby agitacja, w artykule wyżej wymienionym ujawniona, nie odbiła się ujemnie na poziomie zgłoszonych referatów. Albowiem na str. 5-ej „Wiadomości Związkowych" z r. b. czytaliśmy: „nieraz stykałem się (sic!) z mniemaniem kolegów, że praca naukowa winna być kapitalna, płodem mozolnych długoletnich trudów, osnuta na wszystkich dziełach naukowych, z danej dziedziny kiedykolwiek napisanych. Prace takie pożyteczne i nieraz ciekawe, ale nie koniecznie wszystkie prace naukowe winny mieć te znamiona". Po takiem uzasadnieniu poglądów swoich na prace, przeznaczone na Zjazd, autor już wyraźnie zachęca kolegów swoich do zgłaszania jaknajwiększej liczby referatów, z góry rozgrzeszając ich nawet z braku badań naukowych. Widocznie autorowi artykułu chodziło przeważnie o to, aby referatów na Zjeździe było jaknajwięcej, w mniemaniu, że to da „niezbite dowody, jak czytamy na str. 50-ej, że śledzimy, (t. j. dentyści) za rozwojem jak ogólnej medycyny, tak i dentystyki,... że intellekt nasz (t. j. dentystów) nie pracuje nie mniej i nie gorzej, niż każdego pracownika na polu innej gałęzi medycyny, że... przychodzi nam (t. j. dentystom) to bez wielkiego wysiłku". Już wtedy odczuwaliśmy wyraźnie, że za dużo... optymizmu posiada autor, występując z takiem twierdzeniem. Rozwój bowiem medycyny w latach ostatnich robi takie olbrzymie postępy, że nawet lekarz (nie dentysta) nie zawsze może nadążyć w zapoznawaniu się z całym dorobkiem naukowym medycyny i siłą konieczności często musi ograniczać się do swojej tylko specjalności. Nie możemy przeto uwierzyć, aby zdolni byli do tego dentyści, którzy nie posiadają odpowiedniego przygotowania przyrodniczo-lekarskiego, a twierdzenie, że „intellekt nasz (t. j. dentystów) pracuje nie mniej i nie gorzej, niż każdego pracownika na polu innej gałęzi medycyny, że... przychodzi nam

(t. j. dentystom) to bez wielkiego (nawet) wysiłku", musimy złożyć na rachunek osobisty autora. Zresztą referaty, wygłoszone na Zjeździe, nie udowodniły tej optymistycznej wiary autora w intellekt dentystyczny. Wygłoszono wprawdzie referatów dużo, lecz ogólny poziom ich i prowadzone dyskusje nie mogły przekonać bezstronnego słuchacza o tem, że świat dentystyczny śledzi należycie za postępem nawet tylko dentystyki. Na ogólną liczbę 49 wygłoszonych referatów zaledwie kilkanaście stało na wysokości zadania pod względem wyboru tematu, opracowania i treści, odzwierciadlającej należycie obecny stan dentystyki w stosunku do poruszanych zagadnień. Do takich zaliczyć należy referat Prof. Cieszyńskiego, p. t. „Leczenie chirurgiczne pewnych chorób dziąseł, przedewszystklem zaś t. zw. ropotoku zębodołowego" bardzo treściwie opracowany z demononstracją ładnie wykonanych ryrunków. Dalej wykłady D-ra Gorczyńskiego, p. t. „Sprawy ropne w jamie ustnej w oświetleniu bakterjologicznem" i lek.-dentysty Jarząba, p. t. „Żywotność drobnoustrojów po odkażeniu przewodów". Obydwa te referaty powstały na zasadzie badań bakterjologicznych, wnioski więc, do jakich doszli prelegenci, oparte są na badaniach naukowych. Państwowy Instytut Dentystyczny w Warszawie, a właściwie Klinika zachowawcza dała dobrze opracowane referaty Prof. H. Wilgi: „O przyczynie i leczeniu ropotoku zębodołowego w oświetleniu klinicznem", „Znaczenie społeczne próchnicy i organizacja walki z nią w szkołach" i „Zasada leczenia zębów u dzieci w wieku szkolnym, jako podstawa walki z próchnicą". Najnowszy pogląd na leczenie zębów w świetnie opracowanym referacie p. t. „Nowoczesne metody leczenia zębów" przedstawił Dr. H. Gelbard z Warszawy, a sprawa regulacji zębów została poruszona przez tegoż D-ra H Gelbarda w dwóch odczytach: „Ogólny zarys regulacji zębów" i „Leczenie zębów mlecznych z punktu widzenia ortodoncji".

Oryginalną sprawę notowania zgryzu podczas ruchu szczęki, jako zagadnienie, interesujące obecnie świat dentystyczny, przedstawił Dr. Brennejsen w referacie: „Zgryzadła a model szczęki w ruchu". Zakres techniki dentystycznej poruszony był przez paru prelegentów, a mianowicie Dr. Żeńczak w pięknie opracowanym referacie, opartym na danych naukowych, dowiódł, że metali nieszlachetnych w protetyce dentystycznej stosować nie należy, a lek.-dent. Ujejski przedstawił „Własną modyfikację mostków złożonych o filarach ukośnych". Dr. Mancewicz z Wilna mówił o „Nowym sposobie badania zatoki szczękowej" z demonstracją aparatu własnego pomysłu i „O sposobie znieczulania nerwu żuchwowego w przypadku szczękościsku".

Niestety, nie wszystkie jednak referaty stały na wysokości zadania pod względem treści. Niektóre, trzeba rzec to otwarcie,

były bardzo słabe, nie mogły więc zadowolnić wybredniejszych słuchaczy, co też natychmiast w dyskusji podkreślone zostało. Bo też wybór niektórych tematórw nie był nader szczęśliwy. Takie tematy, jak „Przygotowanie zęba do rezekcji" lub „O przygotowaniu jamy ustnej do zabiegów operacyjnych śródustnych" mogłyby zaciekawić najwyżej studentów Instytutu, nic więc dziwnego, że nie zadowolniły dentystów, którzy stawiają inne wymagania referatom, wygłaszanym na zjazdach.

Widocznie w myśl artykułu agitacyjnego, ogłoszonego w № 1 „Wiadomości Związkowych", trzymano się zasady, aby prac na Zjeździe było jaknajwięcej, co nataralnie chwały Sekcji Stomatologicznej pod względem naukowym przysporzyć nie zdołało. Owocniejszym był rezultat Zjazdu, a ściśle mówiąc Sekcji Stomatologicznej, pod względem wniosków, które zostały uchwalone, a mianowicie:

1. Sekcja Stomatologiczna XII-go Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich poleca prezydjum zwrócić się do Władz Rządowych o wydanie rozporządzenia wykonawczego co do wprowadzenia w życie doktoratu z nauk dentystycznych, przewidzianego już rozporządzeniem Ministerstwa W. R. i O. P. i Generalnej Dyrekcji zdrowia Publicznego z dnia 7-go stycznia 1922 roku № 30/IV-22.

2. Uzyskanie stopnia d-ra nauk dentystycznych należy udostępnić także tym obywatelom Państwa Polskiego, którzy posiadają dyplom uzyskany na uniwersytetach b. państw zaborczych, uprawniający ich do praktyki dentystycznej w Państwie Polskiem, a którzy wykażą się pracami naukowemi.

3. Wprowadzenie doktoratu z nauk dent. nie przesądza w niczem późniejszego definitywnego załatwienia sprawy nauczania stomatologji.

4. Na podstawie badań metalurgicznych stwierdzono rozpuszczalność w jamie ustnej metali nieszlachetnych i wytwarzania się połączeń szkodliwych dla organizmu ludzkiego. Wobec tego nie należy używać metali nieszlachetnych do dostawek dentystycznych. Uchwałę tę prezydjum poda do wiadomości Ministerstwa Spraw Wewn. Generalnej dyrekcji zdrowia — z prośbą o odpowiednie zarządzenie.

5. a) Ażeby zapewnić ciągłość Naukowym Zjazdom Stomatologicznym Sekcja Stomatologiczna XII-go Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich wybiera stałą delegację, składającą się z przedstawicieli katedr stomatologji oraz tworzy fundusz zjazdowy, którym dysponuje wybrana delegacja zjazdów stomatologicznnych.

b) Delegacji stałej przysługuje prawo kooptacji.

c) Delegacja stała postanawia termin i miejsce następnego zjazdu i nadaje charakter temuż oraz powołuje komitet organizacyjny zjazdu w mieście, gdzie takowy się odbędzie.

d) Fundusz Delegacji Stałej Zjazdów Stomatologów Polskich tworzy się ze składki (w wysokości 5-ciu złotych), złożonej przez każdego uczestnika zjazdu Naukowego Stomatologji (względnie sekcji stomatologicznej) oraz dobrowolnych składek.

6. Rękopisy i dyskusje zebrane przez sekretarzy zjazdu zostają złożone na ręce przewodniczącego komitetu org. Prof. Hilarego Wilgi.

Prelegentom przysługuje prawo oznaczenia na rękopisie. w którem czasopiśmie nauk. stomatolog. życzą sobie mieć pracę wydrukowaną.

Profesorowi Hilaremu Wildze, jako przewodniczącemu poleca Zjazd porozumienie się z redakcjami pism co do wydrukowania całkowitej dyskusji.

7. a) Aby pomoc dentystyczna dla ubezpieczonych w kasach chorych mogła należycie spełniać rolę swoją w walce z próchnicą, powinna być zmodyfikowaną w znaczeniu wolnego wyboru dentysy.

b) Pomoc dent. dla urzędników państwowych powinna uledz modyfikacji w znaczeniu wolnego wyboru dentysty.

8. Zjazd zwraca uwagę Rządu i Ciał Prawodawczych na szkodliwe zastosowanie zasady samowystarczalności Państwowego Instytutu Dentystycznego, uczelni wyższej względem i jedynej w Państwie.

Zdrowie publiczne, dobro społeczne i rozwój dentystyki wymagają należytego udotowania Państwowego Instytutu Dentystycznego i uniezależnienia go od przypadkowości wpływów środków materjalnych.

9. Sekcja Stomatologji XII-go Zjazdu Lekarzy i Przyrodników zwraca się do Ciał Ustawodawczych z prośbą, by osobom, nieposiadającym żadnego wykształcenia lekarskiego i nieaprobowanym przez Wydziały Lekarskie Uniwersytetów, lub inne wyższe uczelnie specjalne, nie nadawano jakichkolwiek uprawnień do wykonywania zabiegów, wchodzących w zakres wiedzy lekarskiej, i nie nadawano tytułów np. „dentysta", któreby wprowadzały publiczność w błąd,

10. Sekcia Stomatologji powołuje do życia komisję składającą się z 5-ciu osób celem ustalenia jednolitego mianownictwa dentystycznego. Komisję obierze prezydjum komitetu org. sekcji wraz z projektodawcą (lek.-dent. Krakowskim).

11. Należy, by Min. Zdrowia i Min. W. R. i O. P. wydało:

I. Obowiązujące rozporządzenie, że do każdej szkoły średniej i zawodowej mogą być przyjęte tylko te dzieci, których zęby są wyleczone.

II. W szkołach powszechnych winno być wprowadzone zębolecznictwo na ogólnych zasadach.

III. W szkołach średnich i innych wprowadza się opiekę nad pozębieniem zobowiązującą władzę szkolną i rodziców do wykonania przepisów, w tym kierunku wydanych.

IV. Dwa razy do roku każda klasa musi być zbadana a dzieci potrzebujące zabiegów dentystycznych winne być skierowane do kliniki szkolnej.

V. Jeżeli środki kliniki szkoinej nie pozwalają na wykonanie potrzebnych zabiegów wszystkim dzieciom, to rodzice zamożniejsi obowiązani są w określonym przez szkolnego dentystę terminie przeprowadzić sanację jamy ustnej.

VI. Sanację przeprowadza się we wszystkich szkołach oraz poża szkołą podług jednego ustalonego systemu i planu.

VII. Dążeniem dentysty szkolnego jest przeprowadzić sanację zębów stałych i mlecznych. Z braku czasu zęby mleczne w stanie ropnego zapalenia miazgi lub zgorzeli mogą nie być leczone. Zastosowuje się tu tylko środki zapobiegawcze od bólu i ogólnego niebezpieczeństwa oraz zabezpieczenie stałego zęba od zarażenia przez sąsiednie mleczne.

VIII. Praca dentysty ocenia się nie ilością zrobionych plomb, a wynikiem i ilością dzieci, u których przeprowadzono sanację jamy ustnej czy to w szkole czy też poza szkołą.

IX. Praca dentysty w tym kierunku kontroluje się perjodycznie inspekcią, do której powołują się specjaliści — stomatolodzy.

X. Główne zadanie szkolnego dentysty — doprowadzenie swojej szkoły do porządku pod względem sanacji zębów.

XI. Szeroka propaganda konieczności posiadania zdrowych zębów.

XII. Władza szkolna winna się troszczyć o zorganizowanie swojej szkolnej kliniki z zastosowaniem urządzeń nowoczesnych np. roentgen i t. p. oraz o leczenie zębów u dzieci poza szkołą, oile szkolny dentysta nie jest w stanie sam to przeprowadzić.

XIII. Środki i urządzenia szkolnej kliniki dent. winny oddowiadać teraźniejszym wymaganiom nauki, a dążenia władz szkolnych — dać możność korzystania z tej kliniki

wszystkim swoim uczniom, chociażby na różnych warunkach (płatnie i bezpłatnie).

XIV. Tylko te społeczne instytucje mogą dopełniać szkolną klinikę, które zobowiązą się leczyć zęby dzieci według ustalonego planu i metod.

XV. Odpowiednio do tego systemu sanacji jamy ustnej winna być opracowana karta chorych i karta rejestracyjna, lub jedna wspólna o charakterze odpowiadającym potrzebom praktycznego leczenia oraz nauki i statystyki.

XVI. Lek.-dentyści łączą się w t-wa naukowe, perjodycznie obradujące nad sprawami ulepszenia swojej pracy.

Na zakończenie nie możemy przejść do porządku dziennego nad jedną sprawą, którą uwydatnił sprawozdawca „Polskiej Dentystyki" w № 5 z r. b. Z artykułu, poświęconego XII-mu Zjazdowi Lekarzy i Przyrodników Polskich dowiadujemy się, że pewna grupa uczestników Zjazdu. widocznie na zaproszenie Zarządu Kasy Chorych, zwiedziła urządzenie tej instytucji i zachwycona została zarówno urządzeniem, jak i działalnością gabinetów dentystycznych w kasach chorych. Musimy jednakże z naciskiem podkreślić, że sprawozawca „Polskiej Dentystyki" nie zupełnie ściśle przedstawił faktyczny stan rzecy. Na str. 202— czytamy: „w interesie jakości pomocy dentystycznej, mającej być udzielaną ubezpieczonym, liczba przyjęć w jednej godzinie nie może przekraczać od 3 do 4. Dzięki temu dentyści, pracujący w przychodniach kasowych, nie będąc przytłoczeni olbrzymią ilością zgłaszającycb się, mogą wykonywać lecznictwo umiejętnie i spokojnie... Pozatem obowiązuje wolny wybór z pośród dentystów kasowych tak, że ubezpieczeni mają możność zgłaszania się do tych, do których mają zaufanie". Wygląda to tak, że dentyści, pracujący w kasach chorych, chcieliby przyjmować więcej niż 3—4 pacjentów na godzinę, ale Zarząd Kasy Chorych, dbały o dobro pacjentów, gorliwie pilnuje, aby przyjętych było tylko od 3 do 4 pacjentów na godzinę. W rzeczywistości zaś Zarząd Kasy Chorych wymaga, aby dentysta w ciągu jednej godziny przyjął najmniej 3—4 pacjentów, a tym, którzy do rozporządzenia tego się nie stosują, grozi dymisją. A powtóre, czy sprawozdawca „Polskiej Dentystyki", jako specjalista, sądzi, że przyjmowanie stale po 3 — 4 pacjentów na godzinę nie jest przeciążeniem dentysty i że praca jego w tych warunkach może być bardzo owocną? My musimy podkreślić z naciskiem, że przeciętnie piętnaście minut na wykonanie pozytywnego zabiegu dentystycznego jest stanowczo za mało, jeżeli niepotrzebnej zmiany waty w zębie nie będziemy uważali za zabieg realny. A kwestja tego wolnego wyboru dentysty jak przedstawia się w kasach chorych? Po pierwsze w kasach chorych pracuje nie

wielki odsetek w stosunku do ogólnej liczby dentystów. Powtóre, zgłaszający się o pomoc dentystyczną ubezpieczony automatycznie zostaje skierowany do tego dentysty, który w danej chwili jest wolniejszy. Po trzecie — w ambulatorjum dentystycznem, które długi czas istniało pod № 107 przy ulicy Marszałkowskiej pracowały tylko dwie dentystki. Czy przymusowe, chociażby z powodu miejsca zamieszkania, szukanie pomocy dentystycznej przez ubezpieczonego w tem ambulatorjum także można nazwać wolnym wyborem dentysty? Taki sam stosunek widzimy odnośnie do lekarzy, a jednakże nikt nie twierdzi, że w kasie chorych m. Warszawy istnieje wolny wybór lekarza.

Gdyby w obronie instytucji w ten sposób przemawiał adwokat, nie lekarz, nie dziwilibyśmy się temu, ale skoro czyni to lekarz, uchodzący za specjalistę, nie możemy powstrzymać się od wyrażenia swego zdziwienia.

Nowi Koledzy.

Dn. 15 listopada r. b. odbyła się w Państw. Inst. Dent. uroczystość rozdania dyplomów na stopień lekarza dentysty tym absolwentom, którzy przed wakacjami złożyli egzaminy ostateczne. Dyplomy otrzymały 74 osoby, mianowicie:

I. Z odznaczeniem szczególnem:

z Brennejsenów Zofja Szajewska.
(Pierwsze tego rodzaju odznaczenie w Państw. Inst. Dent.).

II. Z odznaczeniem:

Lustig Helena, Mąkowska Cecylja, Oppenheimówna Romana, Ordower Marjan, Rotman Chawa, Serwatowiczówna Zenobja, Szerówna Genowewa i Wenclówna Anna.

III.

Bockówna Irena, Bor Sara *), Borenstein Iska Łaja, Bunfeld Bronia, Chain Gitla, Chełchowski Stanisław, Cymet Chana, Czosnek Rywka, Darson Chana *), Demidecka-Demidewiczówna Janina, Dobrowolska Leokadja, Feintuch Sara, Finkelsztein Małka, Frydman Liba *), Fuks Mindla Łaja *), Futerfas Tauba Małka *), Goldgewicht Ryfka, Goldsztajn Frimeta, Grynszpan Perla *), Ilutowicz Marja *), Kalisz Izrael, Konopacka Irena,

*) W liczbie otrzymujących dyplomy po za tymi, którzy wstąpili do Państw. Inst. Dent. na kurs I, są jeszcze osoby przyjęte na jeden z kursów wyższych, już to na podstawie zaświadczeń nieistniejących już obecnie szkół dentystycznych prywatnych, już to wskutek decyzji komisji nostryfikacyjnej. — Nazwiska ich opatrzono znakiem *).

Kotlarska Berta, Koskowska Franciszka, Krajcer Stefanja, Kurlander Anna, Kurnatowska z Konradów Halina *), Laks Chana, Lechowska Ludwika, Luksemburg Blıma*), Lustig Mordka, Makow z Mejerowiczów Mirjam, Mazur Roza *), Mąka z Węgrowiczów Felicja, Mejerowicz Masza *), Motyl Czarna, Najman Rozalja *), Oknowska Estera, Pełkowska Eugenja, Peretz Gitla, Piper Liba, Płuciennik Sura, Pres ze Sztejnwaksów Rasza, *), Rabinow Itka *), Rozengart Jadwiga, Rozenblum Basza Perel, Ryczer Serapjon, Rytlowa ze Spiechowskich Genowefa, Somach Lubow Liba *)' Stankiewicz Witold, Szapiro Gitla *), Szajewski Janusz, Dr. Med. Szepelski Konrad. Szwedski Gdala, *), Springer z Żółtków Paulina *), Tetenblat Sura, Trzaskowska Marja, Wetlaufer Helena, Zarchin Anna, Zbyszewska Stanisława, Zisbrod Sara Luba *), Zommer Marja, Zylberman Pesia *), Zyskowska Lidja i Żółtowska Zofja.

Z przemówienia p. Dyrektora Instytutu dowiedzieliśmy się, że podań o przyjęcie na kurs I wpłynęło obecnie 300, z tego uwzględniono 100; liczba studentów na rok akad. 1925/6 podług kursów przedstawia się w sposób następujący:

Na	kursie	I	—	119,	w tem	19	mężczyzn
"	"	II	—	81,	"	13	"
"	"	III	—	58,	"	12	"
"	"	IV	—	78,	"	12	"

Ogółem w Państw. Inst. Dent. kształcić się będzie w roku 1925/6—336 osoby.

O działalności klinik dają pojęcie następujące liczby W ubiegłym roku akademickim na oddziale I przyjęto 4420 osbó, którym wykonywano zabiegi operacyjne na 26,405 posiedzeniach; na oddziale II przyjęto 6,302 osoby na 44,526 posiedzeniach, wreszcie na oddziale III u 222 osób wykonywano zabiegi na 726 posiedzeniach. Personel naukowy składał się z 1 profesora, 2 zastępców profesorów oraz 1 adjunkta i 4 asystentów na oddziale I, 8 asystentów na oddz. II i 4 asystentów i 3 techników na oddz. III.

Ze sprawozdania tego widzimy, że dość liczna frekwencja na klinikach mogła pozwolić studentom nabrać wprawy w wykonywaniu zabiegów najprostszych, które się ciągle w codziennej praktyce spotyka — to też przemawiająca w imieniu absolwentów delegatka złożyła panom kierownikom klinik specjalne podziękowanie za otoczenie szczególniejszą opieką praktycznych zajęć klinicznych.

Nowym Kolegom, wśród których „Przegląd Dentystyczny" ma już od roku kilku współpracowników, życzymy powodzenia zarówno na polu praktyki, jak i nauki.